

Ruhome w trzech wymiarach biurowe krzesło obrotowe uśmierza bóle pleców

Ruhome siedzenie wzmacnia plecy

Badania medyczne dowiodły: Gdy osoby testowane siedziały na biurowym krześle ruchomym w trzech wymiarach, wówczas ich problemy z plecami znacząco się zmniejszały. Przedsiębiorstwom opłaca się zatem zainwestować w takie ergonomiczne krzesło dla swoich współpracowników.

Z powodu bólu pleców 60 do 80 procent niemieckiego społeczeństwa poddaje się co najmniej raz w swoim życiu opiece medycznej.

W związku z tym około 20 procent wszystkich zwolnień lekarskich i w zaokrągleniu 50 procent przedwcześnie składanych wniosków o przyznanie renty ma swoją przyczynę w dolegliwościach w obrębie kręgosłupa. Największy odsetek, bo aż dwie trzecie, przypada w tym wypadku na zachorowania lędźwiowego odcinka kręgosłupa.

Trzymiesięczne badania

Podczas tego badania przetestowana została skuteczność i dynamika siedzenia krzesła biurowego z ruchomą w trzech wymiarach powierzchnią siedziska (krzesło Verum) w odniesieniu do bóli i wpływu na funkcjonowanie w obrębie kręgosłupa lędźwiowego – podczas używania przez trzy miesiące – w porównaniu z takim samym pod względem budowy, jednak nieruchomym na boki krzesłem (krzesło Placebo).

Badania przeprowadzone zostały w okresie trzech miesięcy w Klinice Ortopedycznej Uniwersytetu w Ratyźbonie.

W związku z tym 74 uczestników badania w wieku od 20 do 64 lat zostało podzielonych na dwie grupy.

Za kryteria włączenia uznano wykonywanie pracy siedzącej od co najmniej sześciu godzin, pięć dni w tygodniu, jak również występujące od co najmniej sześciu miesięcy bóle w obrębie kręgosłupa lędźwiowego.

W ciągu dwóch poprzedzających badania tygodni uczestnikom nie wolno było stosować żadnej terapii. Nie wolno było też zażywać regularnie środków przeciwbólowych. Po zebraniu wywiadów lekarskich w celu wykrycia przyczyn bóli kręgosłupa, jak i zachorowań towarzyszących przeprowadzono badanie kliniczne na początku badań, jak i po upływie trzech miesięcy.

Dodatkowo dokonano porównawczego pomiaru rozkładu nacisku w odniesieniu do symetrii i dynamiki siedzenia za pomocą folii do pomiaru siły nacisku i pomiaru aktywności muskulatury w obrębie kręgosłupa lędźwiowego za pomocą elektromiografii. Na początku i na końcu badań, jak również trzy tygodnie po ich rozpoczęciu wszystkie osoby testowane odpowiedziały na pytania znajdujące się w kwestionariuszu.

Zawierał on wizualną skalę analogową (VAS), kwestionariusz dotyczący stanu zdrowia SF-36, wskaźnik Oswestry Disability (niesprawności) – opracowany podczas badań kręgosłupa i uznany w tej dziedzinie kwestionariusz.

Czwartą i w ostatnią w kolejności częścią był końcowy kwestionariusz, za pomocą którego zbadano subiektywną ocenę osób testowanych.

W przypadku wizualnej skali analogowej mamy do czynienia z długą na dziesięć centymetrów linią, służącą do określenia bólu od 0, co odpowiada brakowi bólu, do 10, co odpowiada największemu bólowi, jaki można sobie wyobrazić.

Osoba testowana musiała zastosować oznaczenie zgodnie z ostatnio odczuwanym przez siebie bólem. Po tym dokonywano pomiaru skali w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku. W grupie Verum, która testowała krzesło z dynamicznym systemem siedzenia, wartość wizualnej skali analogowej mogła zostać zredukowana w ciągu trzech miesięcy o 2,53 punktu z 3,83 na 1,30 punktu. Również w grupie Placebo średnia wartość VAS spadła, a konkretnie z 3,95 na 2,64. W obu grupach ujawnił się statycznie istotny spadek subiektywnego odczuwania bólu, jednak w grupie siedzącej dynamicznie spadek bardziej statycznie istotny aniżeli w grupie kontrolnej. SF-36 jest jednym z najczęściej używanych na świecie kwestionariuszy, służących do zebrania informacji na temat ogólnego stanu zdrowia. Składa się on z 36 pytań i umożliwia podział na osiem skal. W grupie Verum wartości skali polepszyły się we wszystkich ośmiu podkategoriach, w grupie Placebo natomiast w siedmiu. W skalach „Bóle fizyczne”, „Ogólna ocena stanu zdrowia”, „Fizyczna zdolność funkcjonowania” i „Funkcje fizyczne” w grupie Verum pojawiło się bardziej widoczne statycznie istotne zwiększenie wartości w porównaniu z grupą Placebo. Ponadto wyniki można było podzielić na „Fizyczną skalę sumaryczną” i „Psychiczną skalę sumaryczną”. „Fizyczna skala sumaryczna” wzrosła w dynamicznie siedzącej grupie z 43,88 na 51,77, a w grupie kontrolnej z 45,43 na 48,44. Wartość grupy Verum znajdowała się początkowo poniżej wartości populacji porównawczej, u której występują bóle pleców, a na końcu powyżej wartości zdrowej populacji normalnej. Średnia wartość „Psychicznej skali sumarycznej” prawie się nie zmieniła i wynosiła przed badaniami w grupie Verum 54,46 a w grupie Placebo 52,36, po zakończeniu 55,06 i 53,34, przy czym wartości wyjściowe były wyższe aniżeli średnie wartości populacji normalnej.

Ograniczenia funkcjonalne

Wskaźnik Oswestry Disability (ODI) służy ustaleniu funkcjonalnych ograniczeń wywołanych przez bóle pleców.

Zmodyfikowana tutaj w porównaniu do oryginału w obrębie jednego pytania wersja ODI uwzględnia dziesięć obszarów życia codziennego:

nasilenie bólu, samodzielność, podnoszenie przedmiotów, chodzenie, siedzenie, stanie, spanie, życie towarzyskie, podróżowanie i aktywność zawodową.

Osoba testowana ma każdorazowo możliwość wyboru spośród sześciu odpowiedzi, przy czym pierwsza z nich odpowiada brakowi ograniczeń funkcjonalnych, a każda następna odnosi się do coraz większych ograniczeń. Ostatnia z możliwych odpowiedzi jest równoznaczna z niemożnością podejmowania aktywności, względnie ze związanymi z tym niemożliwymi do zniesienia bólami.

Podczas udzielania odpowiedzi osoba testowana powinna wziąć pod uwagę każdorazowo stan fizyczny w momencie zbierania danych, a nie stan z przeszłości.

Im wyższa była badana wartość, tym większe było ograniczenie, którego doświadczała osoba testowana z powodu bóli pleców.

Wyraźne polepszenie

Podczas analizy ODI w przypadku grupy Verum widoczne było polepszenie o 9,7 punktów procentowych z 18,9 procent na 9,2 procent.

W grupie Placebo natomiast udało się osiągnąć jedynie redukcję o sześć punktów procentowych z 17,9 procent na 11,9 procent.

Tym samym polepszenie ODI w grupie Verum było statycznie istotnie większe aniżeli w grupie kontrolnej.

Po zakończeniu trzymiesięcznych badań osoby testowane wypełniły kolejny kwestionariusz.

Oceniały one oba testowane krzesła pod względem ich wygody, funkcjonalności i wzornictwa.

Kolejne pytania dotyczyły koniecznej fazy przyzwyczajania do krzesła, jak i gotowości zmiany dotychczasowego modelu na testowane krzesło. Ponadto badano subiektywną ocenę wpływu użycia krzesła biurowego i innych czynników na bóle w obrębie kręgosłupa lędźwiowego.

71 procent grupy Verum uznało swoje testowane krzesło za bardzo wygodne a 83,9 procent zamieniłoby na nie chętnie swe dotychczasowe krzesło.

W grupie kontrolnej było natomiast tylko 53,6, względnie 64,3 procent osób testowanych, które określiły krzesło jako bardzo wygodne, względnie chciały dokonać zamiany.

Ponadto więcej użytkowników grupy Verum – dokładnie mówiąc 80,6 procent – było przekonanych o tym, że używanie testowanego krzesła doprowadziło do uśmierzania ich bóli pleców.

W grupie Placebo wypowiedziało się tak tylko 71,4 procent uczestników.

Największa różnica polegała zgodnie z oczekiwaniami na pytaniu o aktywne dynamiczne siedzenie: 93,5 procent osób testowanych z grupy Verum miało uczucie bardziej „aktywnego” siedzenia, przy czym tylko 46,5 procent osób testowanych w grupie kontrolnej wyraziło taką opinię.

Osoby testowane z obu grup okazały się być w dużej mierze zadowolone z wygody i funkcjonalności krzesel. Podczas łącznej oceny za pomocą szkolnych not od 1 do 6* w grupie Verum zmierzono średnią wartość 1,68 w stosunku do 1,86 w grupie kontrolnej.

Na początku i na końcu badań dokonano w przypadku 37 osób testowanych pomiaru rozłożenia nacisku na krzesła Verum i Placebo za pomocą folii do pomiaru siły nacisku. Rozłożenie nacisku zapisywane było podczas wykonywania różnych codziennych prac biurowych.

Odnosnie symetrii wykazano w przypadku wszystkich pomiarów nacisku na siedzisko w grupie Verum z odchyleniami bocznymi od 7,62 do 10,26 procent mniejsze różnice boczne aniżeli w grupie Placebo.

Dlatego też można wyjść z założenia, że trójwymiarowo ruchome krzesło Verum nie prowadzi do zwiększonego jednostronnego obciążenia i wadliwej postawy, a tym samym do negatywnego wpływu na zachowanie podczas siedzenia.

Odnosnie dynamiki średnia amplituda – a więc odchylenie krzywej rozłożenia nacisku wyznaczone za pomocą folii do pomiaru nacisku – bocznych zmian obciążenia w grupie Verum była istotnie mniejsza aniżeli w grupie kontrolnej. Dopuszcza to wniosek, że dochodzi do mniejszych zmian nacisku w rozumieniu kształtowania propriocepcji.

Innymi słowy: Średnie amplitudy w grupie Verum, która siedziała na krzesłach dynamicznych, są istotnie mniejsze i wykazują jakościowo mniej zmian nacisku aniżeli w przypadku grupy, siedzącej na krzesłach Placebo. Równoległe do pomiaru rozłożenia nacisku dokonywano badania elektromiograficznego w celu dokonania pomiaru elektrycznej aktywności mięśni.

Nie wykazano tutaj jednak w żadnej z obu grup statycznie istotnych zmian.

* Skala ocen w Niemczech jest odwrotna do skali ocen stosowanej w Polsce (przyp. tłum.).

Również badane zmiany w różnicy bocznej znajdowały się w przedziale ufności (prawdopodobieństwo).

Zarówno testowane dynamiczne krzesło, jak również takie samo pod względem budowy prócz ruchliwości powierzchni siedziska krzesło biurowe, doprowadziły do wyraźnego zmniejszenia bóli w obrębie kręgosłupa lędźwiowego.

Krzesło dynamiczne okazało się przewyższać krzesło Placebo, jednak ono również spełniało wysokie ergonomiczne wymogi i również gwarantowało uśmierzenie bólu.

Dynamika i symetria siedzenia

Dzięki tej pracy dopiero teraz istnieją dane, dotyczące dynamiki siedzenia i symetrii siedzenia w przypadku krzesel biurowych, które zebrane zostały dzięki zastosowaniu folii do pomiaru nacisku. Szczególne wrażenie robią również zmiany na lepsze w wizualnej skali analogowej, w kwestionariuszu dotyczącym jakości życia SF-36, jak i we wskaźniku Oswestry Disability.